

PENGARUH PERMAINAN ULAT BANGUN DATAR TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL BENTUK GEOMETRI ANAK USIA DINI DI SURABAYA

Fenni Flora Munte

PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Email: fennimunte@mhs.unesa.ac.id

Sri Widayati

PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Email: sriwidayati@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kemampuan mengenal bentuk geometri anak dalam hal menyebutkan, menunjukkan, dan mengelompokkan bentuk geometri lingkaran, segitiga dan persegi. Hal ini diduga karena anak pada kegiatan sehari-hari dikenalkan langsung pada 10 macam bentuk geometri. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan ada tidaknya pengaruh permainan ulat bangun datar terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia dini di Surabaya.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Subyek penelitian adalah anak usia dini di Surabaya yang berjumlah 30 anak. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi. Teknik analisis data menggunakan uji data statistik non-parametrik yaitu *Mann-Whitney U-Test* dengan menggunakan *software*.

Hasil analisis data uji *Mann-Whitney U-Test* menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2 tailed)* yaitu sebesar 0,002, maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan uji *Mann-Whitney U-Test* dengan taraf signifikansi atau *Asymp. Sig. (2 tailed)* 0,002 lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh signifikansi antara hasil kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terbukti adanya pengaruh permainan ulat bangun datar terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia dini di Surabaya.

Kata kunci: permainan ulat bangun datar, bentuk geometri.

Abstract

This research is motivated by the lack of ability to recognize geometric shapes of children in terms of mentioning, showing, and classifying geometric shapes of circles, triangles and squares. This is presumably because children in daily activities are introduced directly to 10 kinds of geometric shapes. This study aims to prove the presence or absence of the influence of flat-worm play on the ability to recognize early childhood geometric shapes in Surabaya.

This research uses a quantitative research approach with a quasi-experimental type of research with a nonequivalent pretest-posttest control group design. The research subjects were 30 early childhood children in Surabaya. Data collection techniques using observation. The data analysis technique uses non-parametric statistical data test namely Mann-Whitney U-Test using software.

The results of the Mann-Whitney U-Test test data analysis show the Asymp value. Sig. (2 tailed) that is equal to 0.002, then according to the basic decision-making of the Mann-Whitney U-Test with a significance level or Asymp. Sig. (2 tailed) 0.002 less than 0.05. This shows there is a significant influence between the results of the experimental group and the control group with the experimental group higher than the control group. The results of the study concluded that there was evidence of the influence of flat-worm play on the ability to recognize early childhood geometric shapes in Surabaya.

Keywords: caterpillar game flat build, geometric shapes.

PENDAHULUAN

Sejak kecil anak sudah mengenal benda-benda terdekatnya yang bentuk bendanya sama dengan bentuk geometri misalnya koin, lemari, buku, meja, bola, atau benda lainnya yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari. Hartono (2011:1) menjelaskan geometri merupakan ilmu matematika yang mempelajari hubungan antara titik-titik, garis-garis, sudut-sudut, bidang-bidang, serta bangun datar dari bangun ruang.

Mulyani dalam Rahayu (2016:16) menjelaskan manfaat mengenal bentuk geometri pada anak, anak mengenal dan memahami bentuk-bentuk dasar geometri

yaitu lingkaran, segitiga dan segi empat. Melalui bentuk geometri akan memudahkan anak mengenal bentuk geometri secara luas. Terkait dengan bentuk geometri, di Surabaya ditemukan permasalahan.

Hal ini didasari melalui observasi peneliti selama tiga hari. Kenyataan di lapangan tidak sesuai apa yang tertuang pada standar kompetensi anak TK kurikulum 2004 dan kurikulum 2013. Pada kurikulum 2004 bahwa indikator anak usia 4-5 tahun menguasai 3 bentuk geometri yaitu bentuk lingkaran, bentuk segitiga dan bentuk segiempat. Kurikulum 2013 bahwa indikator anak usia 4-5 tahun anak dapat mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti selama tiga hari dihitung dari tanggal 10 Januari sampai 12 Januari 2019 pada kelompok A1 dan A2 di Surabaya dikemukakan bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri masih perlu ditingkatkan. Hal ini dapat dilihat 58% anak tidak dapat menyebutkan bentuk geometri lingkaran, segitiga dan persegi dengan baik dan benar bentuk-bentuk geometri disaat anak diminta mengamati dengan media flanel yang menyerupai macam-macam bentuk geometri, anak belum bisa menunjukkan benda-benda yang berbentuk geometri, anak masih merasa bingung ketika anak diperintahkan untuk mengelompokkan beberapa bentuk geometri yang sama.

Hal ini diduga oleh karena beberapa faktor yaitu pengenalan 10 macam bentuk geometri dalam satu hari, media pembelajaran bentuk geometri yang kurang bervariasi. Hal-hal tersebut mengakibatkan anak-anak kurang menguasai bentuk-bentuk geometri dengan baik. Selain itu metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, guru hanya bercerita di depan menerangkan gambar bentuk-bentuk geometri dan tanya jawab dengan menanyakan nama bentuk geometri.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukannya suatu kegiatan yang menarik minat anak. Salah satu kegiatan tersebut adalah melalui permainan. Permainan ini dirancang untuk dapat menstimulasi anak mengenal bentuk geometri. Nama permainan ini adalah permainan ulat bangun datar.

Permainan ulat bangun datar merupakan suatu tiruan yang berbentuk seperti binatang ulat bulu pada umumnya. Permainan ulat bangun datar terbuat bahan *banner* dengan tampilan yang menarik dan di atas *banner* terdapat gambar bentuk-bentuk bangun datar seperti lingkaran, segitiga dan persegi. Joan Freeman dalam Ismail (2009:27) menjelaskan permainan merupakan suatu aktivitas yang membantu anak mencapai perkembangan yang utuh, baik fisik, intelektual, sosial, moral, dan emosional. Penelitian relevan yang berjudul mengembangkan kemampuan mengenal bentuk geometri melalui permainan karpet pintar di kelompok A TK DW tahun ajaran 2016/2017 menunjukkan bahwa hasil belajar anak meningkat dengan diberikannya pembelajaran berupa permainan.

Pada penelitian ini akan diberikan permainan yaitu permainan ulat bangun datar untuk mengembangkan kemampuan anak kelompok A dalam mengenal bentuk geometri lingkaran, segitiga dan persegi. Melalui permainan ulat bangun datar anak akan tertarik dengan pembelajaran yang diberikan. Permainan ini untuk mengembangkan kemampuan anak dalam mengenal bentuk geometri lingkaran, persegi dan persegi. Berkaitan dengan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh permainan ulat bangun datar terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia dini di Surabaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan pengaruh permainan ulat bangun datar terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia dini di Surabaya.

METODE

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain penelitian kuasi eksperimen jenis *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Penelitian ini menggunakan 2 kelompok, yaitu: kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Lokasi penelitian ini di TK Taman Ceria Airdas Surabaya, yang beralamat di Jl. Manyar Airdas No.1 Kec.Mulyorejo Kab. Surabaya Provinsi Jawa Timur. Subjek penelitian yaitu anak kelompok A berjumlah 30 anak.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dengan jenis observasi berperan serta (*participant observation*). Hal tersebut didukung pendapat dari Sugiyono (2016: 215) yang menyatakan bahwa pengumpulan data dengan cara observasi, dapat menghasilkan data akurat bila dibandingkan dengan teknik pengumpulan data yang lainnya.

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa *check list* untuk mendapatkan data yang valid dan reliabel. Penyusunan instrumen penelitian kemampuan mengenal bentuk geometri anak, didasarkan pada sumber, yaitu Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 aspek perkembangan kognitif lingkup berpikir logis. Instrumen diuji validitasnya dengan menggunakan validator ahli. Hasil pengujian validitas, mendapatkan hasil valid dan dapat diteruskan untuk uji reliabilitas. Selanjutnya, pengujian reliabilitas, mendapatkan hasil bahwa instrumen telah reliabel dan dapat digunakan untuk mengukur kemampuan mengenal bentuk geometri anak kelompok A.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan beberapa tahap. Tahap pertama yang dilakukan adalah melakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Saphiro-Wilk* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Selanjutnya, untuk mengetahui pengaruh permainan ulat bangun datar terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak kelompok A, dilakukan dengan Uji *Mann-Whitney U-Test* dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 23.0 *for windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahap awal sebelum diberikan perlakuan dilakukan pada tanggal 26 Januari 2019. Melakukan observasi dengan mengamati keadaan yang ada di lapangan mengenai kemampuan mengenal bentuk geometri anak kelompok A pada 2 kelas. Kegiatan *pre-test* dilakukan selama satu hari untuk mengukur kemampuan awal mengenal bentuk geometri anak kelompok A dalam menyebutkan bentuk geometri, menunjukkan bentuk geometri dan mengelompokkan bentuk geometri. Tahap terakhir yaitu kegiatan *post-test* dilakukan selama satu hari untuk mengukur kemampuan akhir mengenal bentuk geometri anak kelompok A setelah diberikan perlakuan dengan permainan ulat bangun datar. Setelah pelaksanaan *pre-test* dan *post-test*, maka didapatkan hasil pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mengalami

peningkatan. Untuk mengetahui pengaruh permainan ulat bangun datar terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak, langkah selanjutnya adalah menganalisis data untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan. Berikut hasil pengujian uji normalitas data.

Tabel 1. Uji Normalitas

		Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.
Hasil Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Kelompok A	Pretest Eksperimen	,877	15	,044
	Posttest Eksperimen	,857	15	,022
	Pretest Kontrol	,878	15	,044
	Posttest Kontrol	,924	15	,224

(Sumber: data diolah dengan SPSS versi 23)

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat hasil uji normalitas diperoleh nilai signifikansi pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menyatakan tidak normal yaitu 0,044; 0,044 dan 0,022 kecil dari 0,05, meskipun hasil posttest kontrol menyatakan yaitu 0,224 yaitu normal, dapat diambil keputusan banyak data yang tidak normal maka dari itu untuk pengujian hipotesis digunakan statistik non parametrik yaitu *Mann-Whitney U test*.

Tabel 2. *Mann-Whitney U test*

	Hasil Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak Usia Dini
Mann-Whitney U	40,000
Wilcoxon W	160,000
Z	-3,066
Asymp. Sig. (2-tailed)	,002
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,002 ^a

(Sumber: data diolah dengan SPSS versi 23)

Berdasarkan tabel 2 menjelaskan hasil *Asymp. Sig.* yaitu sebesar 0,002. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan bahwa apabila hasil sig. lebih kecil dari 0,05 atau *Asymp. Sig. < α* (0,05) maka terdapat perbedaan yang signifikan, namun apabila hasil sig. lebih besar dari 0,005 atau *Asymp. Sig. > α* (0,05). *Asymp. Sig.* sebesar 0,002 lebih kecil dari 0,05 maka berdasarkan hipotesis yang diajukan *H_a* diterima dan menolak *H_o*. Penerimaan *H_a* memiliki arti bahwa adanya pengaruh yang signifikan dari permainan ulat bangun datar terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak kelompok A di TK Taman Ceria Airdas Surabaya.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis semua data yang diperoleh, maka penelitian dilakukan dengan tujuan untuk membuktikan bahwa permainan ulat bangun datar dapat mempengaruhi kemampuan mengenal bentuk geometri anak kelompok A. Mulai dari pemberian kegiatan sebelum perlakuan (*pre-test*) yang dilakukan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kegiatan perlakuan (*treatment*) sebanyak 4 kali dengan 4 kali pertemuan.

Berdasarkan hasil perbedaan yang signifikan dari hasil uji *Mann-Whitney U-Test* didapatkan hasil hitung Z

sebesar -3,066 dan signifikansi sebesar $0,002 < 0,005$ dengan keputusan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan mengenal bentuk geometri anak kelompok eksperimen setelah diberikan *treatment* permainan ulat bangun datar antara rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol. Peningkatan yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen dikarenakan permainan dirancang khusus untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak. Permainan merupakan suatu aktivitas yang membantu anak mencapai perkembangan yang utuh, baik fisik, intelektual, sosial, moral, dan emosional (Joan Freeman dalam Ismail, 2009:27). Melalui kegiatan permainan memudahkan anak menerima pengetahuan baru seperti pengetahuan bentuk geometri pada anak. Manfaat mengenal bentuk geometri pada anak diantaranya dapat memahami bentuk-bentuk dasar geometri yaitu lingkaran, segitiga dan segi empat (Mulyani dalam Rahayu, 2016:16).

Berdasarkan hasil penelitian membuktikan adanya, 4 kelebihan penggunaan permainan ulat bangun datar dalam mengenalkan bentuk geometri pada anak. Pertama, anak menerima pengetahuan baru dengan mudah. Kedua, melatih kemampuan mengenal bentuk geometri lingkaran, persegi dan segitiga. Ketiga, mengembangkan kemampuan motorik kasar anak. Keempat, anak mampu menunjukkan sikap bersabar dalam menunggu antrian, dan taat aturan. Sementara itu, pada kelompok kontrol menunjukkan tidak adanya pengaruh karena tidak diberikan suatu perlakuan permainan ulat bangun datar sehingga kemampuan mengenal bentuk geometri anak tetap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *H_a* diterima dan *H_o* ditolak maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh permainan ulat bangun datar terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak kelompok A di TK Taman Ceria Airdas Surabaya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh permainan ulat bangun datar terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak kelompok A, dapat diperoleh hasil bahwa terbukti adanya pengaruh permainan ulat bangun datar terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak di TK Taman Ceria Airdas Surabaya. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil uji hipotesis menggunakan *Mann-Whitney U-Test* diperoleh hasil *Asymp. Sig. (2 tailed)* 0,002 lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh signifikan dari permainan ulat bangun datar. Terdapat perbedaan hasil *post-test* kelompok eksperimen dengan hasil *post-test* kelompok kontrol. Dimana kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh permainan ulat bangun datar terhadap kemampuan mengenal bentuk geometri anak kelompok A, maka saran yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. Bagi Guru
 - a. Permainan ulat bangun datar sebaiknya dilakukan saat kegiatan inti.
 - b. Permainan ulat bangun datar sebaiknya dimainkan anak secara rutin agar dapat meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak.
 - c. Permainan ulat bangun datar sebaiknya dilakukan di ruangan yang luas
2. Bagi Peneliti Lain

Adapun saran bagi peneliti lain adalah:

 - a. Dapat menggunakan permainan ulat bangun datar untuk mengkaji dari aspek perkembangan lainnya.
 - b. Peneliti lain dapat melakukan penelitian kemampuan mengenal bentuk geometri anak tetapi dengan permainan atau metode yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Triharso. 2013 . *Permainan Kreatif dan Edukatif untuk Anak Usia Dini*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Depdiknas. 2009. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas
- Hartono, Jogiyanto. 2011. *Metodologi Penelitian Bisnis*. BPFE: Yogyakarta
- Ismail, Andang. 2009. *Education Games*. Yogyakarta: Pro U Media
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137. 2014. *Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research & Development/ R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugianto, Mayke. 1995. *Bermain, Mainan, dan Permainan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.